

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian kinerja mesin dan emisi bahan bakar AMS dan AOS pada mesin

diesel, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penambahan 0,6 % α -pinen dalam solar (AMS) cenderung meningkatkan emisi NO_x pada setiap putaran, BSFC pada putaran tinggi (2500 rpm dan 3000 rpm), emisi sisa O₂ pada putaran rendah (1500 rpm), dan indeks Bosch pada putaran 1500 rpm dan 2500 rpm. Selain itu, cenderung menurunkan efisiensi volumetrik (η_v) pada setiap putaran.
2. Penambahan 0,6 % α -pinen teroksidasi dalam solar (AOS) cenderung meningkatkan efisiensi volumetrik (η_v) pada setiap putaran, emisi sisa O₂ pada putaran tinggi (2500 rpm dan 3000 rpm), dan NO_x pada putaran rendah (2000 rpm), dan indeks Bosch pada putaran tinggi (2500 rpm). Selain itu, cenderung menurunkan BSFC pada putaran tinggi (3000 rpm)
3. Secara umum, penambahan 0,6 % α -pinen teroksidasi dalam solar (AOS) menghasilkan kinerja mesin dan emisi gas buang yang relatif lebih baik dibandingkan 0,6 % α -pinen dalam solar (AMS).

5.2 Saran

Untuk mengkaji lebih lanjut penelitian mengenai penggunaan bioaditif untuk bahan bakar solar, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Mencari oksidator yang lebih tepat untuk menambahkan atom oksigen pada α -pinen.
2. Mencari komposisi yang terbaik dari bioaditif α -pinen dan α -pinen teroksidasi.
3. Melihat beraneka ragamnya tetumbuhan di Indonesia, perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mencari bahan baku bioaditif lainnya.